L'impact de la couleur sur les croyances, les préférences, le risque perçu et l'attitude des enfants envers un produit alimentaire

Pascale EZAN

Maitre de conférences – HDR
NIMEC – IAE de Rouen et Rouen Business School

Gaëlle PANTIN-SOHIER

Maître de conférences
GRANEM – Université d'Angers

Résumé : Les recherches en socialisation du consommateur convergent pour souligner que la couleur affecte le processus de traitement de l'information des enfants et contribue à la formation de leur attitude envers le produit. Néanmoins, ces recherches ont surtout porté sur la couleur des packagings. Prolongeant ces travaux, notre papier s'intéresse à l'impact de la couleur du produit sur les croyances, les préférences, le risque perçu et l'attitude envers un produit alimentaire à savoir le sirop de fruit. Les premiers résultats obtenus montrent qu'une variance de la luminosité du sirop influence l'attitude de l'enfant envers le produit et conditionne en particulier son envie de consommer ce produit.

Mots-clés : enfant consommateur – couleur – croyances - risque perçu – préférences – produit alimentaire.

Abstract : The contributions in consumer socialization stress that the color affects the process of data processing of the children and contributes to the formation of their attitude towards the product. Nevertheless, the literacy is especially related to the color of the packaging. Prolonging this work, our paper highlights the impact of the color of the product on the beliefs, the preferences, the perceived risk and the attitude towards a food product ie the syrup of fruit. The first results underline that the color influences the attitude of the child towards the product and in particularly its desire for consuming this product.

Key words: child consumer – color – belief – preferences – perceived risk - food product

L'impact de la couleur sur les croyances, les préférences, le risque perçu et l'attitude des enfants envers un produit alimentaire

INTRODUCTION

« *J'aime pas…je veux pas goûter* ». Dans le domaine alimentaire, de nombreuses contributions se sont intéressées à ces phénomènes d'apprentissage du goût, des préférences et des aversions à l'égard des produits. Nous savons par exemple que le jeune enfant vers 2 ans entre dans une période de néophobie qui le conduit à rejeter tous les aliments qui lui sont présentés (Chiva, 1995). Au fur et à mesure de son développement, il construit ses préférences et ses aversions au gré d'un répertoire alimentaire essentiellement façonné par la famille (Fischler, 1996 ; Poulain, 2002).

Ainsi, l'aspect visuel du produit et en particulier sa couleur sont souvent évoqués par les enfants comme un motif justifiant le désir ou non de consommer l'aliment proposé. Si de nombreux travaux s'accordent pour souligner que la couleur est une variable importante dans le traitement de l'information et dans la formation de l'attitude de l'enfant consommateur, force est de constater que peu de recherches ont tenté de mettre en évidence l'influence de la couleur d'un produit alimentaire sur les croyances de l'enfant. Quel est l'impact de la couleur sur ses préférences ? Quel rôle joue-t-elle sur son acceptabilité alimentaire ?

Ces questions méritent qu'on y réponde pour nourrir notamment les réflexions qui se posent actuellement dans le cadre de la lutte contre l'obésité et de l'éducation au goût menée par les pouvoirs publics, les entreprises agroalimentaires et plus globalement les acteurs impliqués dans la socialisation alimentaire des enfants.

Dans une première partie, nous examinons le cadre conceptuel de cette recherche en nous intéressant aux couleurs et ce qu'elles apportent à la relation que l'enfant noue avec le produit. La deuxième partie est consacrée à la présentation de la méthodologie mise en œuvre. Les résultats sont exposés dans une troisième partie et débouche sur une discussion portant sur les enjeux de l'utilisation de la couleur dans la formation des attitudes de l'enfant envers un produit alimentaire.

1. CADRE CONCEPTUEL DE LA RECHERCHE

Les recherches portant sur les enfants consommateurs convergent pour souligner que ceux-ci disposent de capacités cognitives moins développées que celles des adulte et qu'il faut en tenir compte dans leurs apprentissages (Roedder John, 1999). Cette lacune les conduit à traiter les informations qu'ils reçoivent en mobilisant prioritairement leurs cinq sens (Perrachio, 1992). Parmi ces sens, la vue est particulièrement sollicitée par l'enfant pour comprendre l'environnement qui l'entoure. Ceci explique que la couleur soit une variable

dominante dans son processus de perception et qu'elle intervienne de manière récurrente dans le choix des produits.

Globalement, trois problématiques ont été abordées dans les travaux qui ont cherché à rendre compte des effets de la couleur sur les choix de consommation des enfants : l'impact de la couleur dans le processus de traitement de l'information, le lien entre les dimensions de la couleur, les préférences des enfants et leur impact sur leur processus de choix et enfin les effets de la couleur sur la formation de l'attitude envers le produit. Ces trois points sont examinés ci-après.

1.1.Impact de la couleur dans le processus de traitement de l'information

L'ensemble des recherches en socialisation du consommateur soulignent que pour stocker les informations perçues, les enfants utilisent davantage leur mémoire visuelle que leur mémoire verbale (Brée 1993 ; Brée et Cegarra, 1994). Ainsi, Roedder-John et Sujan (1990) ont mis en évidence que pour classer les produits, les enfants commençaient par utiliser, dans un premier temps, les attributs physiques du produit (couleur, forme, taille...) avant de prendre en compte des critères plus abstraits comme le goût ou la valeur nutritionnelle des produits lorsqu'ils grandissent.

Rossiter (1976) a également montré l'importance de la mémoire visuelle des enfants à partir d'une expérimentation consistant à reproduire des packagings. Les enfants soumis à l'étude ont été capables de dessiner avec précision des boîtes de céréales. Selon Macklin (1996), le souvenir des noms de marques chez les enfants à partir de trois ans, est facilité lorsque ces noms sont associés à des caractéristiques visuelles, comme la couleur, ou les dessins. Ce résultat est corroboré par Luisi (1999) qui montre que les enfants mémorisent facilement les éléments visuels des marques qu'ils connaissent comme le packaging (97,8%), le personnage (90,4% pour les céréales) et les codes couleurs (80,4% pour les boissons, 61% pour les biscuits, 54,8% pour les céréales).

Dans la même optique, McNeal et Mindy (2003) ont réalisé une étude qui consistait à demander aux enfants de dessiner une boîte de céréales. 97% des enfants ont dessiné spontanément une boîte avec un nom de marque et ses symboles. Ces résultats suggèrent que l'ensemble évoqué chez les enfants est composé d'une liste de noms de marque à laquelle est associé un ensemble de symboles élaborés composé de codes verbaux et visuels ; Ce que confirme Rouen-Mallet (2002).

Ce consensus académique est relevé dans les travaux de Bezaz-Zeghache (2009) qui soulignent que ce consensus existe également au niveau des praticiens. La couleur du packaging est, en effet, un élément important de l'offre conçue par les marketeurs à destination des enfants.

1.2. Dimensions de la couleur et impact des préférences sur les choix des enfants

La couleur est généralement définie selon trois dimensions (Divard et Urien, 2001 ; Lichtlé, 2002 ; Roullet, 2004). La première dimension de la couleur concerne la teinte : il s'agit de sa « tonalité chromatique » (jaune, rouge ou bleu), de la gamme de coloration. La seconde dimension est la luminosité : elle est relative à sa clarté, qui peut avoir différentes valeurs, allant du noir au blanc pur, en passant par des couleurs intermédiaires (gris), selon la quantité de lumière que la couleur reflète. Enfin, la troisième dimension est la saturation ou chroma : c'est l'intensité de la couleur, elle correspond au degré d'éloignement d'une couleur donnée, d'un gris de même clarté. Plus cette couleur chromatique s'éloigne de ce « gris », moins elle est « lavée », plus elle est « saturée », plus la tonalité est « pure ». Les couleurs « pastelles » sont faiblement saturées, contrairement aux couleurs qui sont très pigmentées. Ce caractère tridimensionnel de la couleur génère d'importantes complications dès lors que cette variable est étudiée en marketing. En effet, selon Divard et Urien (2001), des variations infimes de l'une des dimensions sont susceptibles de provoquer des résultats divergents.

Par rapport à ces différentes variations possibles de la couleur, plusieurs contributions ont montré que des variables individuelles comme l'âge ou le sexe influencent les préférences des enfants.

En ce qui concerne l'âge, des recherches relativement anciennes convergent pour souligner que les jeunes enfants préfèrent les couleurs chaudes. Quand ils grandissent leurs préférences portent sur des couleurs froides (Beebe-Center, 1932; Garth et Porter 1934 ; Bjerstedt, 1960 ; Burnham *et alii,* 1963). Ainsi, les enfants préféreraient surtout les tonalités rouges et le jaune, et les couleurs lumineuses donc plus saturées. En grandissant leurs préférences s'orientent sur le bleu et le vert (Katz et Breed, 1922 ; Staples, 1931). La recherche plus récente de Ezan et Lagier (2008) portant sur la perception esthétique des enfants conforte ces résultats. Les auteurs soulignent que les enfants de 7 à 9 sont attirés par les couleurs chaudes dans les visuels proposés, alors qu'à partir de 10 ans, ils préfèrent les visuels mettant en scène des couleurs froides.

En ce qui concerne les préférences sexuées des enfants, certaines recherches confirment une différence entre les filles et les garçons (Bezaz-Zeghache, 2009). Ainsi, Child *et alii* (1968) ont présenté des paires de couleur à des enfants et les ont interrogés sur leur préférence. Certaines paires de couleurs différaient sur une seule dimension (tonalité ou luminosité ou saturation), d'autres différaient sur deux dimensions simultanément. Les résultats de leur étude montrent que les filles préfèrent les tonalités claires et à saturation élevée. De même, selon Helson et Lansford, (1970) et Ezan et Lagier (2008), les filles préfèrent les couleurs claires et les garçons les couleurs foncées. Ce que conteste Granger (1955).

Quoi qu'il en soit, les préférences au niveau de la couleur ont une influence sur les choix des jeunes consommateurs. C'est ce que souligne l'étude menée par Marshall *et alii* (2006) portant sur le rôle de la couleur du packaging dans le choix d'un produit chez les enfants âgés de 3 à 5 ans (36 filles et 7 garçons). Les produits, céréales, biscuits et boissons ont été présentés en masquant le logo et le nom de la marque. Ces produits ont été déclinés en neuf couleurs. Chaque enfant devait choisir respectivement un paquet de chaque catégorie de produit pour lui-même, pour un garçon, et pour une fille. Les chercheurs ont ensuite demandé aux enfants de justifier leur choix en indiquant leur couleur préférée. Les résultats ont montré une forte corrélation entre la couleur préférée et le choix du produit.

Dans une autre étude portant sur les préférences en matière de produits alimentaires, Leon *et alii* (1999) ont mis en évidence l'influence positive de la couleur des biscuits sur le choix des 169 enfants âgés de 4 à 10 ans interrogés. Selon la même idée, Gollety *et alii* (2009) ont mené une étude sémiotique portant sur le lien entre le goût préféré et la couleur préférée. Les résultats de cette recherche révèlent que les logiques métonymiques (couleur de l'ingrédient responsable du goût) ou esthétiques (couleur préférée) sont plus saillantes dans le choix des enfants que les codes couleur du marché qui leur sont peu familières. Ainsi, les jeunes enfants se fondent essentiellement sur des logiques métonymiques pour choisir un produit alors que les plus âgés d'entre eux se réfèrent à leur couleur préférée dans leur processus de décision.

1.3. Effets de la couleur sur la formation de l'attitude envers le produit

Comme le souligne Pantin-Sohier (2004, 2009), les effets de la couleur sur la formation de l'attitude envers le produit ont fortement mobilisé l'intérêt des chercheurs.

La couleur influencerait l'affect envers la marque (Percy et Rossiter, 1983). Elle aurait également un impact sur l'efficacité publicitaire (Hattwick, 1950, Luckhiesh, 1923, Waring, 1981 ; Diamond, 1968, Valiente, 1973 ; Hoyer *et alii,* 1986 ; Gorn *et alii,* 1993 ; Borgräfe, 1979).

En outre, la couleur aurait des effets sur les perceptions visuelles d'un individu. Ainsi elle modifie l'évaluation d'une superficie (Divard et Urien, 2001), la perception d'un volume (Kwallek, 1996 ; Devismes, 2000), ou de la taille (Déribéré, 1996) ou du poids d'un objet (Bullough, 1907 ; Tinker, 1938) et les perceptions auditives (Gilbert et *ali*i., 1996), olfactives (Zellner et Kantz, 1990 ; Gilbert *et alii*, 1996 ; Pastoureau, 1999 ; Maille 2001). De même, Les couleurs affecteraient la perception des mouvements (Roullet, 2004).

S'agissant plus spécifiquement du goût, la couleur aurait une influence sur les sensations du consommateur (rouge : goût puissant, vert : piquant et aigre, rose : sucré et doucereux, jaune piquant et acide, orangé : poivré et épicé) (Dunker 1939, Foster 1956 ; Pangborn 1960, Pangborn et Hansen 1963 ; Dichter 1964 ; Devismes 1994, Cavassilas, 2007).

Ces recherches soulignent le potentiel immense des couleurs pour inférer des perceptions sensorielles. Ces résultats sont confirmés du côté des enfants. Ainsi, l'étude de Ezan et Piris (2009) souligne que la diversité des couleurs engendre une perception de variété dans l'assortiment des grandes surfaces alimentaires. Monneuse (1994) montre également que la couleur provoque une plus grande curiosité à l'égard du produit chez l'enfant. Par exemple, la couleur violette d'une pâte de fruits pousserait les enfants à affirmer qu'elle est plus sucrée qu'une pâte de fruits de couleur verte (associée à un fruit pas mûr et donc peu sucré)

Plus précisément, la couleur et son impact sur les sensations gustatives ont l'objet de différentes expérimentations. Parmi les nombreux exemples cités par Divard et Urien (2001), les résultats d'une étude de Tysoe (1985) selon laquelle les enfants ayant mangé des pommes de terre saines mais teintées en bleu auraient été victimes d'une indigestion sont particulièrement édifiants. Cette étude vient confirmer celle de Mac Neal (1964) montrant que les enfants recherchent une correspondance entre la couleur du packaging présenté et la nature

du produit. Par exemple, pour eux, la couleur marron connote que le produit contient du chocolat.

Lavin et Lawless (1998) ont voulu mesurer l'effet de la couleur et de l'odeur des aliments sur l'évaluation de leur douceur. A cette fin, une expérimentation en deux phases a été menée auprès d'adultes et d'enfants âgés de 5 à 14 ans. La première d'entre elle a consisté à mesurer l'effet de la modification de la couleur des boissons fruitées sur l'évaluation de leur douceur. Dans une seconde phase, les chercheurs ont ajouté un arôme à la vanille. Les résultats mettent en évidence que la couleur a un effet sur l'évaluation de la douceur du produit. En revanche, l'ajout de la vanille a un impact plus important que la modification de la couleur sur l'évaluation de la douceur en particulier pour les enfants les plus jeunes.

De manière générale, ces recherches soulignent que la couleur est une dimension très importante dans la perception et l'évaluation des produits pour les enfants. Elles montrent également que ces derniers recherchent une congruence entre la couleur et la nature du produit. Dans ce prolongement, notre recherche a pour objectif de mettre en évidence l'impact de la luminosité sur les croyances, les préférences, le risque perçu et l'attitude des enfants envers un produit alimentaire.

HYPOTHESES ET METHODOLOGIE

L'expérimentation menée a donc pour but de montrer l'impact direct de la luminosité de la couleur sur la perception des croyances, les préférences, le degré d'inquiétude suscité par le produit alimentaire ainsi que l'intention de le goûter. Nos hypothèses découlent d'une revue de littérature portant sur le lien entre le packaging et la perception des produits alimentaires chez les enfants ainsi que d'entretiens réalisés en face à face avec des enfants âgés de 11 à 13 ans recrutés au sein de notre entourage.

1.4. Hypothèses de recherche

Quatre hypothèses ont été testées pour répondre à notre question de recherche : quel est l'impact de la couleur sur les croyances des enfants envers un produit alimentaire ?

L'hypothèse 1 consiste à tester le lien entre la couleur du sirop de fruit (clair versus foncé) et la perception des croyances en matière de goût (fade, goût de fruit, sucré, goût fort, goût piquant). Nous faisons l'hypothèse que la variation des composantes de la couleur (luminosité et contraste) crée un effet direct lors de l'évaluation des associations fonctionnelles. La première hypothèse consiste à tester le lien entre la couleur d'un produit alimentaire (claire versus foncée) et le goût perçu.

L'hypothèse 2 porte sur l'influence des composantes de la couleur sur l'attitude des enfants (bon goût) envers le sirop. L'attitude consiste en une évaluation globale positive du goût de la boisson proposée. Nous savons que la couleur des aliments influence les préférences des consommateurs (Hutchings, 1999). Nous cherchons ici à savoir si les enfants ont tendance à préférer une couleur claire versus une couleur foncée lorsqu'ils choisissent leur sirop de fruit, c'est-à-dire à quelle couleur ils attribuent la meilleure évaluation. Rappelons, à ce propos, le consensus relevé par la revue de la littérature portant sur l'impact de la couleur préférée sur l'évaluation des produits par les enfants (Léon *et alii*, 1999 ; Gollety *et alii*, 2009).

La troisième hypothèse a trait au degré d'inquiétude suscité par la couleur lorsqu'il s'agit de goûter le produit. En effet, nous supposons que la couleur d'un produit alimentaire peut susciter de l'inquiétude chez les enfants et entraîner un rejet. Si tel est le cas, le produit alimentaire en question ne sera pas goûté par eux. Nous faisons ainsi l'hypothèse que l'utilisation d'une teinte plus ou moins claire pour un sirop de fruit est propice à éveiller un sentiment d'inquiétude vis-à-vis de la consommation de ce produit (H3).

Enfin, la quatrième hypothèse est relative à l'influence de la couleur du produit sur l'intention de goûter le sirop. Nous testons l'impact direct de la luminosité de la couleur du sirop sur la volonté de goûter ou non le produit (H4).

1.5.Méthodologie et échantillon

Pour étudier les relations proposées, une démarche expérimentale a été adoptée. Elle porte sur un produit de grande consommation largement consommé par les enfants : le sirop de fruit. Deux saveurs ont été choisies en raison de leur grande fréquence de consommation (le sirop de grenadine et le sirop de menthe verte).

La méthodologie repose sur la manipulation de la variable couleur au moyen d'un plan factoriel complet (2 X 2) qui permet d'obtenir 4 combinaisons de produits possibles : la saveur (menthe versus grenadine) et la couleur (vert clair versus foncé pour la menthe et rouge clair versus foncé pour la grenadine). La luminosité et le contraste pour chacune des deux couleurs ont varié dans les mêmes proportions (25% et 50%) afin d'éclaircir la teinte du visuel d'origine. L'image représente un liquide coloré dépourvu de contenant afin que les enfants n'évaluent que la couleur du sirop sans faire référence à un quelconque packaging. En effet, nous nous intéressons ici à l'influence d'une composante de la couleur (luminosité) sur les variables dépendantes Les visuels manipulés sont présentés en annexe 1.

Notre échantillon est composé de 85 enfants âgés de 8 à 12 ans (moyenne d'âge : 10 ans). Cette tranche d'âge a été choisie conformément aux travaux de Piaget (1972). Elle correspond au stade opérationnel concret, phase du développement cognitif selon laquelle les enfants deviennent capables d'effectuer des classements et de verbaliser leur choix, ce qui représente un pré-requis indispensable pour notre étude.

Il comprend 44 filles et 41 garçons. Ces enfants ont été interrogés pendant les vacances d'avril 2010 dans un centre aéré de la ville du Mans. Chacun des enfants a été exposé à deux versions du sirop. La saveur était différente entre le premier et le deuxième questionnaire afin que les enfants n'effectuent pas de comparaisons entre les deux couleurs de même tonalité et qu'ils n'aient pas l'impression de répondre au même questionnaire. Ainsi, les enfants devaient évaluer une version du sirop de menthe et une version du sirop de grenadine. Un jeu portant sur le goût était ensuite proposé aux enfants.

3. RESULTATS

L'examen des résultats repose sur l'analyse de variance pour chacune des hypothèses. Nous allons désormais montrer l'influence de la couleur sur la perception des croyances envers le produit (H1). Les résultats indiquent que la couleur rouge plus claire et plus lumineuse semble

donner moins froid ($M_{froidRC}$ = 1, 47 et $M_{froidRF}$ = 2,17 ; F = 7,85 et p = 0,006), est moins fade (M_{fadeRC} = 1,32 et M_{fadeRF} = 1,75 ; F = 4,85 et p = 0,030) et possède un meilleur goût de fruit ($M_{goûtfruitRC}$ = 2 et $M_{goûtfruitRF}$ = 3,40 ; F = 4,00 et p = 0,049) que la couleur rouge foncée.

Pour la menthe, la couleur verte lumineuse semble donner plus froid aux enfants ($M_{froidVC}$ = 2, 62 et $M_{froidVF}$ = 2,02 ; F = 4,65 et p = 0,034) et possède un goût fort ($M_{goûtfortVC}$ = 2, 68 et $M_{goûtfortVF}$ = 2,06 ; F = 5,42 et p = 0,022).

En revanche, le lien entre la luminosité de la couleur et l'aspect sucré du sirop n'est pas significatif dans les deux cas (grenadine et menthe). Une teinte plus claire ou plus foncée ne fournit pas d'informations aux enfants concernant la teneur en sucre du sirop.

La deuxième hypothèse concerne l'influence de la couleur sur les préférences. Elle n'est confirmée que dans le cas du sirop de menthe. Ainsi, le sirop dont la couleur est vert foncé se voit attribuer un meilleur goût que le sirop de couleur vert clair ($M_{bongoûtVC}$ = 2, 85 et $M_{bongoûtVF}$ = 3,30 ; F = 4,08 et p = 0,047), ce qui est cohérent avec les évaluations précédentes du sirop de couleur vert clair possédant un goût plus fort et donnant une plus grande sensation de fraîcheur. Une régression permet en outre de montrer que le sirop de couleur vert clair qui semble donner plus froid aux enfants a une influence négative sur l'évaluation globale du goût du sirop (β = -0,294, t = -2, 638 et p = 0,010). Cette croyance joue ainsi le rôle de médiateur entre la couleur du sirop de fruit et l'attitude envers le sirop. Plus le sirop semble donner froid aux enfants, plus l'évaluation globale du sirop sera négative.

Nous souhaitions également mesurer le degré d'inquiétude suscité par la luminosité de la couleur. Cette hypothèse est confirmée dans le cas du sirop de menthe et dans celui de la grenadine. Dés lors, dans les deux cas, les enfants sont moins inquiets à l'idée de goûter le sirop de couleur claire comparé à celui de couleur foncée [($M_{pasinquietRC}$ = 3, 25 et $M_{pasinquietRF}$ = 2,08 ; F = 19,88 et p = 0,000) et [($M_{pasinquietVC}$ = 3, 25 et $M_{pasinquietVF}$ = 1,93 ; F = 27,06 et p = 0,000]. Ainsi, les enfants peuvent juger un sirop plus fort en goût lorsqu'il est de couleur claire (dans le cas de la menthe) et ne pas être inquiets à l'idée de goûter ce produit.

Enfin, la dernière hypothèse consistait à évaluer l'intention de goûter le produit. Il s'avère que l'hypothèse est validée dans le cas du sirop de grenadine. Les enfants préféreraient goûter le sirop de couleur rouge claire par rapport au sirop de couleur rouge foncée ($M_{aimeraisgoûterRC}$ = 3, 70 et $M_{aimeraisgoûterRF}$ = 3,24 ; F = 5,63 et p = 0,020). Nous avons cherché à savoir si les croyances pouvaient jouer le rôle de médiateur entre la couleur et l'intention de goûter le sirop de grenadine. Une régression permet de mettre en avant un lien positif significatif entre le goût de fruit généré par la couleur du sirop et l'envie de tester la boisson (β = 0,607, t = 5,177 et p = 0,000). Dès lors, plus la couleur présentée évoquera un goût de fruit prononcé, plus l'envie de goûter sera importante.

CONCLUSION

Le principal objectif de cette recherche était de déterminer l'influence de la luminosité de la couleur d'un produit alimentaire sur son évaluation (croyances fonctionnelles liées au goût, attitude envers le produit, degré d'inquiétude et intention de goûter). Les résultats ont permis de montrer que les variables dépendantes sont directement affectées par la manipulation d'une

composante de la couleur. La luminosité est donc une variable sur laquelle il est possible d'agir lorsque l'on souhaite modifier l'appréciation gustative d'un produit alimentaire.

Cette recherche est originale à deux titres :

- Tout d'abord, la première particularité concerne l'étude de la variable indépendante. Nous mesurons en effet l'influence de la couleur mais nous nous intéressons à la couleur du produit et non à la couleur du packaging comme cela a été le cas dans les recherches précédentes. Cette optique nous semble particulièrement pertinente à une époque où les politiques gouvernementales prônent une réduction à la source des suremballages (cartons entourant les produits sans qu'il y ait de regroupements d'unités primaires) qui aura nécessairement des répercussions sur les stratégies des industriels en matière de conception de packaging. La disparition progressive des emballages secondaires laisse une place importante à la manipulation des aspects visuels des produits alimentaires dans de nombreuses catégories de produits (boisson aromatisées avec ou sans alcool, yaourts, sauces diverses telles que le ketchup ou la mayonnaise, etc.). Cette contribution est cependant limitée par l'absence de réplication sur une autre catégorie de produits. Elle ouvre ainsi la voie à des recherches complémentaires portant sur d'autres catégories de produits pour lesquels par exemple l'enfant est prescripteur mais pas consommateur.

- La seconde spécificité est double. Tout d'abord, elle concerne les manipulations effectuées sur la variable indépendante, nous avons fait varier à la fois la luminosité et le contraste de la couleur d'un sirop de fruit (menthe et grenadine) afin de montrer son influence sur la perception des croyances, sur les préférences, le degré d'inquiétude et l'attitude envers le produit. Rares sont les recherches qui ont pris en considération le caractère tri-dimensionnel de la couleur, notamment dans le cadre des études portant sur les enfants. En effet, la cible est ici composée d'enfants de 8 à 12 ans. Une étude plus approfondie devrait permettre de mesurer conjointement l'influence des trois dimensions de la couleur (teinte, luminosité et saturation) afin de connaître plus précisément les critères d'évaluation et de choix des couleurs des produits alimentaires chez les enfants. De même, l'impact de la congruence de la teinte avec la saveur proposée devrait également être mesuré. En effet, il semble intéressant de connaître le niveau d'incongruence accepté par les enfants lorsqu'ils doivent consommer un produit alimentaire.

Sur le plan théorique, cette recherche contribue à alimenter les connaissances sur l'enfant consommateur en s'intéressant à une variable qui a été peu étudiée en marketing de l'enfant. Nous pouvons affirmer que la couleur des aliments joue un rôle sur leur évaluation et in fine sur le choix des enfants. En effet, la luminosité de la couleur des boissons testées a un impact sur l'évaluation du goût du produit et son appréciation globale. Elle a aussi la capacité de susciter un sentiment d'inquiétude et de provoquer le refus de goûter. L'étude d'une composante supplémentaire de la couleur permet d'enrichir les recherches portant sur les préférences en matière de couleur de produits alimentaires et valide empiriquement le lien entre cette composante et les variables dépendantes testées. Cette recherche montre l'importance que revêtent les stimuli visuels lors de l'attribution de caractéristiques fonctionnelles liées au goût. Elle complète un champ de recherche encore relativement inexploré portant sur la couleur des aliments et leur évaluation par les enfants.

D'un point de vue méthodologique et dans la lignée des contributions en socialisation du consommateur, ce travail souligne la nécessité de mettre en place une méthodologie qui tienne

compte des capacités cognitives des enfants interrogés (Derbaix et Pecheux, 2000 ; Brée, 2007). Pour répondre à cette contrainte et suivant les recommandations de Brée (1993), des échelles de Likert en quatre points ont été utilisées. Par ailleurs, la longueur du questionnaire a été également testée de manière à tenir compte des problèmes de concentration des enfants. De même, plusieurs versions du questionnaire ont été soumises aux enfants pour vérifier que ceux-ci comprenaient les questions posées et qu'ils disposaient du vocabulaire nécessaire pour pouvoir y répondre. A l'issue de ces tests, seules deux versions du questionnaire ont été validées et proposées aux enfants. En outre, des petits jeux et des animations ont été créés autour de l'expérimentation de manière à ancrer l'étude dans une dimension ludique qui plaît généralement aux populations jeunes (Ezan, 2009).

Sur le plan managérial, cette recherche offre de multiples opportunités. Elle montre l'impact gustatif des variations lumineuses d'un produit alimentaire. Dans une logique de réduction des emballages, les industriels vont devoir s'interroger non plus sur leur capacité à proposer des packagings innovants mais sur leur capacité à proposer des produits alimentaires capables de se différencier par leur couleur intrinsèque et de véhiculer des croyances favorables envers le produit. Cette tâche semble encore plus difficile dans le contexte des produits alimentaires car les industriels doivent prendre en considération les notions d'acceptabilité alimentaire et d'innovativité des enfants consommateurs. L'absence de lien significatif entre la luminosité de la couleur du sirop et l'évaluation de la teneur en sucre du sirop conduit à s'interroger sur la façon de véhiculer ce message. A l'heure où les messages véhiculant une alimentation saine moins sucrée et moins salée se multiplient, il serait très utile de connaître les ressorts sur lesquels s'appuyer pour transmettre ces messages. Quels codes graphiques ou visuels donnent ce type d'indications aux enfants ? Les sirops contenant 0% de sucre (Teisseire a par exemple lancé cette gamme) sont-ils fortement différenciés des sirops de la même marque contenant un taux de sucre standard ? Des études complémentaires devraient permettre de déterminer comment les enfants évaluent et définissent le caractère trop gras, trop sucré et trop salé des aliments sur la base des packagings mais également des attributs visuels du produit lui-même.

Finalement, cette recherche conduit à confirmer le rôle prépondérant des dimensions de la couleur sur la perception du goût des aliments et leur évaluation. Elle justifie donc l'utilisation de la luminosité en tant qu'outil supplémentaire de différenciation lorsqu'il s'agit de faire évaluer un produit alimentaire chez les enfants. Des recherches complémentaires portant sur les effets des couleurs ou autres signes visuels sur la perception des messages sanitaires devraient permettre de compléter cette recherche en proposant une nouvelle contribution du packaging ou des aspects visuels du produit dans le cadre de la communication publicitaire ou de la distribution auprès des enfants. Si les enfants comprennent les messages de prévention concernant leur alimentation, il semble nécessaire de leur fournir ensuite les codes qui leur permettent de distinguer les aliments proposés afin de faire les choix appropriés.

Cette recherche n'est cependant pas exempte de limites. Ainsi, il semble nécessaire d'augmenter la taille de notre échantillon afin de renforcer la validité externe de nos résultats. Cette faiblesse nous invite à poursuivre la collecte des données auprès d'enfants recrutés sur un autre site. De même, une analyse plus fine des données semble nécessaire pour mettre en évidence l'impact des variables individuelles telles que l'âge ou le sexe de l'enfant sur les résultats obtenus.

En outre, ce travail ouvre la voie à un programme de recherche ayant pour objet une meilleure compréhension du processus de décision des enfants dans le domaine alimentaire.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Bezaz-Zeghache N. (2009), L'influence de la couleur et de la forme du packaging sur le comportement d'achat des enfants : une étude exploratoire, *Actes des 9èmes journées Normandes de la Consommation, Colloque Société et Consommation*, Rouen, 25 et 26 mars.

Beebe-Center, J. G. (1932), *The psychology of pleasantness and unpleasantness.* New York: Van Nostrand

Bjersted, A. (1960), Warm-cool color preferences as potential personality indicators: preliminary note. *Perceptual and Motor Skills*, 10, pp. 31-34.

Borgräfe K. (1979), Colour and Communication, eds J.P. Favre et A. Novembre, Zürich, ABC, Verlag.

Brée J. (1993), *Les enfants, la consommation et le marketing*, PUF, Paris.

Brée J. (2007), Collecter l'information auprès d'enfants, in *Kids Marketing*, ouvrage coll. Coord. par J. Brée, Caen, Editions EMS.

Brée J. et Cegarra J.J (1994), Les personnages, éléments de reconnaissance des marques par les enfants, *Revue Française du Marketing*, 146, 1, pp. 17-35.

Bullough E. (1907), The 'perceptive problem' in the aesthetic appreciation of single colours, *British Journal of Psychology*, 2, pp. 406-463.

Burnham R., Hanes R. et Bartelson J. (1963), *Color: A guide to basic facts and concepts*, John Wiley & Sons, New York.

Cavassilas M. (2007), *Clés et codes du packaging, sémiotique appliquée*, Lavoisier, Hermès.

Child I.L., Hansen J.A. et Hornbeck F.W. (1968), Age and sex differences in children's color preferences, *Child Development*, 39, 1, pp. 237-247.

Chiva M. (1995), L'enfant et la nutrition. Comment apprend-on à manger ?, *Information diététique*, 2, pp. 27-31.

Derbaix, C. et Pécheux C. (2000), Des outils pour comprendre l'enfant-consommateur : Bilan de 5 années de recherche, *Actes du XVIème Congrès de l'Association Française du Marketing*, Montréal, mai, pp.11-25.

Deribéré M. (1996), *La couleur*, Que sais-je ?, Paris, PUF.

Devismes P. (2000, 1994), *Packaging, mode d'emploi*, Dunod, Paris.

Diamond D. (1968), A quantitative approach to magazine advertisement format selection, *Journal of Marketing Research, 5*, pp. 376–386.

Dichter E. (1964), *Handbook of Consumer Motivation*, New York, Mac Graw Hill.

Divard R. et Urien B. (2001), Le consommateur vit dans un monde de couleurs, *Recherche et Applications en Marketing*, 16, 1, pp. 3-24.

Dunker K. (1939), The influence of paste experience upon perceptual properties, *American Journal of Psychology*, 52, pp. 25-265.

Ezan P. (2009), De l'intérêt de la méthode ethnographique pour comprendre les pratiques de consommation des enfants, *Recherche et Applications en Marketing*, 4, 4, pp. 77-96.

Ezan P. et Piris Y. (2009,) « *Qu'est-ce que je vais bien pouvoir prendre* ?», Confrontés à un assortiment les parents et les enfants perçoivent-ils la même chose ? *Actes du 11ème Colloque Etienne Thil*, La Rochelle, 3-4 octobre.

Ezan P. et Lagier J. (2007), Qu'est-ce que le beau ? Vers une reconnaissance de la sensibilité esthétique des enfants, *12ème Journées de Recherche en Marketing de Bourgogne*, Dijon.

Ezan P. (2009), De l'intérêt de la méthode ethnographique pour comprendre les pratiques de consommation des enfants, *Recherches et Applications en Marketing*, 24,4,pp. 77-95

Fischler C. (1996), Le repas familial vu par les 10-11 ans, *Les cahiers de l'OCHA*. 6, Paris.

Foster D. (1956), *Psychological aspects of food colors from the consumer standpoint*, New Jersey: Us Testing Co., Hoboken.

Garth T. et Porter E. (1934), The color preferences of 1032 young children, *The American Journal of Psychology*, 46, 3, 448-451.

Gilbert A.N., Martin R. et Kemp S.E. (1996), Cross-Modal correspondance between vision and olfaction: the color of smells, *American Journal of Psychology*, 109, 3, pp. 335-351.

Gollety M., Guichard N. et Cavassillas M. (2009), Le goût vs la couleur préférée: le dilemme du goût et de la couleur dans le choix d'un packaging par les enfants, *Actes du 23ème Congrès International de l'AFM,* Londres.

Gorn G.J., Chattopadhyay A. et Yi T. (1993), Color in advertising, papier de recherche, University of British Columbia.

Granger G.W. (1995), An experimental study of colour preferences, *Journal of General Psychology*, 52, pp. 3-20.

Hattwick M.S. (1950), *How to use psychology for better advertising*, Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall.

Helson H. et Lansford T. (1970), The role of spectral energy of source and background color in the pleasantness of object colors, *Applied Optics*, 9, 7, pp. 1513-1562.

Hoyer W.D., Leone R.P. et Cobb C.J. (1986), The effects of color versus black and white advertising format on affective ratings and perceptions of product quality, *Advances in Consumer Research*, 13, éd. R. Lutz, Provo, UT, Association for Consumer Research, 667.

Hutchings J. (2003), *Expectations and the food industry: the impact of color and appearance*, New York, Kluwer Academic/Plenum Publishers.

Katz S. et Breed F. (1922), The color preferences of children , *Journal of Applied Psychology* 6, 3, pp. 255-266.

Kwalleck N. (1996), Office wall color; an assessment of spaciousness and preference, Perceptual and Motor Skills, 83, pp.49-50.

Lavin, J., Lawless, H. (1998), Effects of color and odor on judgments of sweetness among children and adults, *Food Quality and Preference*, 9, pp. 283-289.

Lichtlé M-C. (2002), Etude expérimentale de l'impact de la couleur d'une annonce publicitaire sur l'attitude envers l'annonce, *Recherche et Applications en Marketing*, 17, pp. 23-39.

Leon F., Couronne T., Marcuz M. et Koster E. (1999), Measuring food liking in children: a comparison of non-verbal methods, *Food Quality and Preference* 10, pp. 93-100.

Luckiesh M. (1923), *Light and color in advertising and merchandising*, London: Van Nostrand. .

Luisi G. (1999), L'influence du développement cognitif sur les savoirs et les savoir-faire de l'enfant à l'égard des marques, Thèse de Doctorat en Sciences de Gestion, Université Paris IX, Dauphine.

Macklin C. (1996), Preschooler's learning of brand names from visual cues, *The Journal of Consumer Research*, 23, 3, pp. 251-261.

Maille V. (2001), L'influence des stimuli olfactifs sur le comportement du consommateur : un état des recherches, *Recherche et Applications en Marketing*, 16, 2, pp. 51-75.

Marshall D., Stuart M. et Bell R. (2006), Examining the relationship between product package colour and product selection in preschoolers, *Food Quality and Preference*, 17, 7-8, pp. 615-621.

Monneuse M.O (1994), Couleur, goût et comportement alimentaire : quelques résultats expérimentaux, *Annales des ateliers du goût*, Paris, ANVIE.

McNeal J. (1964), *Children as consumers*, Bureau of Business Research, The University of Texas, Austin.

McNeal J. et Mindy F. (2003), Children's visual memory of packaging, *Journal of Consumer Marketing*, 20, 5, pp. 400-427.

Pangborn R.M. (1960), Influence of color and discrimination of sweetness, *American Journal of Psychology*, 73, pp. 229-238.

Pangborn R.M. et Hansen B. (1963), Influence of color and discrimination of sweetness and sourness in pear nectar, *American Journal of Psychology*, 76, pp. 315-317.

Pantin-Sohier G. (2004), L'influence de la couleur et de la forme du packaging du produit sur la perception de la personnalité des marques, Thèse de Doctorat ès Sciences de Gestion, Université de Caen.

Pantin-Sohier G. (2009), L'influence du packaging sur les associations fonctionnelles et symboliques de l'image de marque, *Recherche et Applications en Marketing*, 24, 2, pp.52-72.

Pastoureau M. (1999), *Dictionnaire des Couleurs de notre Temps : Symbolique et Société,* Paris : Editions Bonneton.

Piaget, J. (1972), *Problèmes de Psychologie génétique : les stades du développement intellectuel de l'enfant et de l'adolescent*, Paris, Mediation.

Peracchio, L. (1992), How do young children learn to be consumers? : a script-processing approach, *Journal of Consumer Research* , 18, pp. 425-440.

Percy L. et Rossiter J.R. (1983), Effects of picture size and color on brand attitude responses in print advertising, *Advances in Consumer Research*, 10, pp. 17-20.

Poulain J.P. (2002), *Sociologies de l'alimentation*, Paris, PUF.

Roedder-John D., Sujan M. (1990), Age differences in product categorization, *Journal of Consumer Research*, 16, pp. 452-460.

Roedder John D. (1999), Consumer Socialisation of Children: A Retrospective Look at Twenty-Five Years of Research, *Journal of Consumer Research*, 6, pp. 183-213.

Rouen-Mallet C. (2002), Sensibilité aux marques et formation de l'ensemble évoqué chez l'enfant, Thèse de Doctorat en sciences de gestion, Université de Paris 1- Panthéon Sorbonne.

Roullet B. (2004), Influence de la couleur en marketing : vers une neuropsychologie du consommateur, Thèse en Sciences de Gestion, Université Rennes 1.

Rossiter J. (1976), Visual and verbal memory in children's product information utilization, *Advances in Consumer Research*, 3, pp. 523-528.

Staples R. (1931), Color vision and color preference in infancy and childhood, *Psychological Bulletin*, 28, 4, pp. 297-308.

Tinker M.A. (1938), Effects of stimulus-texture upon warmth and affective values of colors, *American Journal of Psychology*, 51, pp. 532-535

Valiente R. (1973), Mechanical correlates of ad recognition, *Journal of Advertising Research*, *13*, 13–18.

Waring P. (1981), Impact without impecunity, *Industrial Marketing*, 50-62.

ANNEXES

Annexe 1 : Visuels manipulés

GRENADINE



Grenadine 25 (foncée)



Grenadine 50 (claire)

MENTHE



Menthe 25 (foncée)



Menthe 50 (claire)